



(43) 国際公開日
2005 年 12 月 8 日 (08.12.2005)

PCT

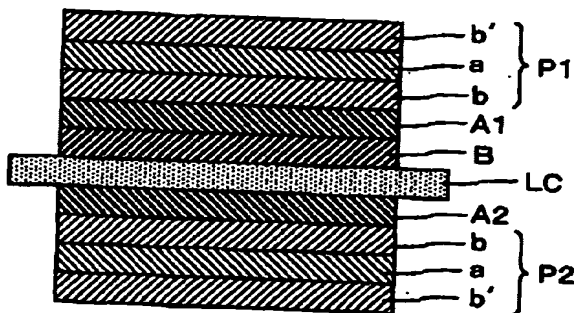
(10) 国際公開番号
WO 2005/116741 A1

- (51) 国際特許分類: G02B 5/30, G02F 1/1335 G02F 1/13363, 〒5678680 大阪府茨木市下穂積 1 丁目 1 番 2 号 日東電工株式会社内 Osaka (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2005/006069 (74) 代理人: 鈴木 崇生, 外(SUZUKI, Takao et al.); 〒5320011 大阪府大阪市淀川区西中島 7 丁目 1-20 第 1 スエヒロビル Osaka (JP).
- (22) 国際出願日: 2005 年 3 月 30 日 (30.03.2005)
- (25) 国際出願の言語: 日本語 (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ: 特願 2004-156441 2004 年 5 月 26 日 (26.05.2004) JP (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日東電工株式会社 (NITTO DENKO CORPORATION) [JP/JP]; 〒5678680 大阪府茨木市下穂積 1 丁目 1 番 2 号 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 河合 雅之 (KAWAI, Masayuki) [JP/JP]; 〒5678680 大阪府茨木市下穂積 1 丁目 1 番 2 号 日東電工株式会社内 Osaka (JP). 矢野 周治 (YANO, Shuuji) [JP/JP]; 〒5678680 大阪府茨木市下穂積 1 丁目 1 番 2 号 日東電工株式会社内 Osaka (JP). 梅本 清司 (UMEMOTO, Seiji) [JP/JP];

(続葉有)

(54) Title: LIQUID CRYSTAL DISPLAY

(54) 発明の名称: 液晶表示装置



(57) Abstract: A liquid crystal display comprising a lateral electric field system liquid crystal panel including a liquid crystal layer having orientation dependent on an electric field parallel with the substrate surface, first and second polarizing plates sandwiching the liquid crystal panel, a first optical film interposed between the first polarizing plate and the liquid crystal panel, and a second optical film interposed between the second polarizing plate and the liquid crystal panel. The first optical film includes a phase difference film (A1) having a relation of $n_z > n_x \geq n_y$, and a phase difference film (B) having an in-plane phase difference (Re) of 200-300 nm, a relation of $n_x > n_z > n_y$ and a three-dimensional refractive index with the Nz coefficient controlled to satisfy $0.3 < Nz < 0.7$. The second optical film includes a phase difference film (A2) having a relation of $n_z > n_x \geq n_y$, and the phase delay axis of the phase difference film (B) is parallel with or perpendicular to the absorption axis of the first and second polarizing plates. The liquid crystal display exhibits a high contrast ratio over a wide range.

(A2) having a relation of $n_z > n_x \geq n_y$, and the phase delay axis of the phase difference film (B) is parallel with or perpendicular to the absorption axis of the first and second polarizing plates. The liquid crystal display exhibits a high contrast ratio over a wide range.

(57) 要約: 本発明の液晶表示装置は、基板面に平行な電界により配向方位が変化する液晶層を有する横電界方式の液晶パネルと、前記液晶パネルを挟んで配置された第 1 および第 2 の偏光板と、前記第 1 の偏光板と前記液晶パネルを含む液晶表示装置において、第 1 の光学フィルムと、前記第 2 の偏光板と前記液晶パネルの間に配置された第 2 の光学フィルム A1 と、面内位相差 (Re) が 200~300 nm であり、 $n_x > n_z > n_y$ の関係を有する位相差フィルム A2 と、 $n_z > n_x \geq n_y$ の関係を有する位相差フィルム B を含み、かつ Nz 係数が $0.3 < Nz < 0.7$ を満足するような三次元屈折率が制御された位相差フィルム B の遅相軸と上記第 1 および第 2 の偏光板の吸収軸が平行または垂直である。かかる液晶表示装置は、広範囲にわたり高いコントラスト比を有する。